M-AUDIO®

Sputnik

User Guide
English (3 – 5)

Guía del usuario
Español (6 – 8)

Guide d'utilisation
Français (9 – 11)

Guida per l'uso
Italiano (12 – 14)

Benutzerhandbuch
Deutsch (15 – 17)

User Guide (English)

Introduction

Congratulations on your purchase of M-Audio's Sputnik multi-pattern vacuum tube large-diaphragm condenser microphone. Studio artists around the world rely on M-Audio microphones to capture acoustic performances with clarity and accurate tonal balance. The Sputnik tube microphone from M-Audio improves upon that reputation as a top-of-the-line solution for applications requiring the smoothest, world-class sound. Engineered to the highest sonic standards, the Sputnik addresses the needs of the most critical professional users.

The Sputnik microphone represents the culmination of over a year of design and development. Based on a classic vacuum tube design and manufactured in modern facilities to exacting standards, this multi-pattern, dual-sided large-diaphragm studio condenser mic delivers the lush, classic sound normally associated with rare and expensive vintage mics like the Neumann U47 and AKG C12. In fact, its rich low-mid and smooth upper-mid response makes it a good bridge between these two venerable mics.

The Sputnik's combination of military-grade vacuum tube, ultra-sensitive gold evaporated Mylar diaphragm, solid brass construction, and multiple polar patterns makes it ideal for a wide variety of voices, instruments, and applications—especially putting that signature sound in the spotlight. Engineered from scratch, we designed Sputnik with input from some of L.A.'s top recording engineers and producers—and it's an instant classic in their hands. We are pleased to present what we believe to be the most versatile and natural-sounding microphone solution for professional and high-end applications.

Box Contents

- Sputnik microphone
- Power supply
- 7-pin cable
- Grounded IEC power cable
- Flight case
- Shock mount
- Soft cloth bag
- User guide
- Safety & warranty manual

Support

For complete system requirements, compatibility information, and product registration, visit the support section of the M-Audio website: **www.m-audio.com/support**.

Using the Sputnik Microphone

Even if you're a seasoned expert in microphone use and placement, we recommend you read the following instructions when setting up the Sputnik for the first time.

BEFORE YOU GET STARTED:

The Sputnik power supply comes factory-programmed for 100V~50/60Hz, 120V~50/60Hz, or 230V~50/60Hz operation. The label on the bottom face of the power supply indicates the AC mains voltage operation. The only way to change it is by altering the internal circuitry, but you (the customer) cannot do that without voiding your warranty. Before using the mic, please check the label on the bottom of the power supply unit to make sure it is set up to accept the AC line voltage in your location. (This should not be a problem if you bought it in the country in which you are using it.)

However, if you need to use it in another location with a different AC mains voltage, we recommend you use a high-quality general-purpose step-up or step-down transformer, rather than one of those inexpensive voltage converters suitable for an electric razor. If you use the latter, rather than the former, the voltage output may be a square wave (rather than a sine wave)—which will probably result in noisy operation and will eventually cook the mic!

Please note that the mains fuse is user replaceable. If you need to change it, please follow the table on the bottom of the power supply in order to select an appropriate fuse with the proper current rating.

Now that you've ensured that the power supply is set to the correct voltage, you can begin to set up the Sputnik mic.

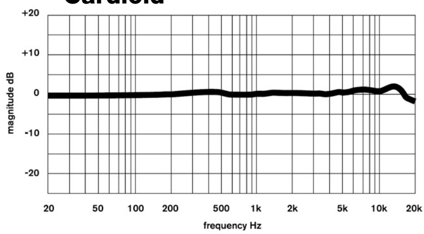
1. First, make sure the power supply is turned off (and preferably, unplugged from the wall).
2. Take the Sputnik 7-pin cable and connect it to the female socket on the back of the power supply. (Facing the arrow indentation on the male plug upward will help you align the pins correctly.)
3. Screw the M-Audio shock mount onto a sturdy mic stand and then place the Sputnik mic into the shock mount. The threaded mounting ring at the bottom of the shock mount screws into the bottom of the Sputnik microphone, securing it in place. We recommend that you always use the shock mount with the Sputnik mic as it provides a safe and stable structure and it greatly reduces vibrations coupling to the mic stand from the floor.
4. Plug the female end of the 7-pin cable into the bottom of the mic. To help align the pins, make sure the clip on the female plug faces the same direction as the front of the mic. (The front of the mic is the side with "Sputnik" engraved.)
5. Connect a balanced XLR microphone cable between the power supply and your mic preamp. We recommend you use the highest quality cable possible. Generally speaking, the shorter the cable, the better. (Remember: because the Sputnik power supply unit provides the voltages needed to power the Sputnik mic, you shouldn't use the +48V phantom power function on your preamp.)
6. Connect the grounded AC power cable from the power supply mains feed to the wall power socket.
7. Turn your mic preamp gain level all the way down. You'll gradually turn the level up once the Sputnik is up and running.
8. Now you can turn on the power switch on the power supply. It takes about 15 seconds for the red power LED to illuminate fully and ideally you should wait a few minutes for the Sputnik to "warm up" and for the operating voltages to stabilize before you begin recording. (We designed the slow "warm up" circuit in this way in order to extend the life of the vacuum tube.)
9. Select the polar pattern and attenuation level appropriate to your recording setup by using the switches on the body of the Sputnik mic:

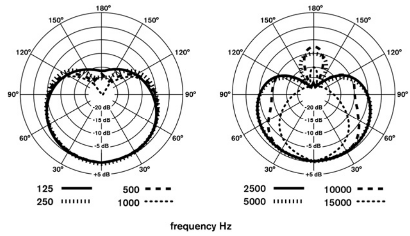
   The Sputnik contains a switchable 10dB attenuation pad, useful for situations where the sound you are capturing is sufficiently loud that it may overdrive some part of the audio signal chain.

   Additionally, there is a switchable 80-Hz 2nd-order high-pass rolloff filter (12dB/octave) for filtering out such annoyances as low-frequency rumble from traffic noise outside your studio, or vibrations transmitted up the mic stand from a player tapping his or her foot. We advise you to use this function judiciously since you may be capturing a sound source with valuable information below 80Hz; furthermore, please remember that the less circuitry you introduce into the signal path, the cleaner your output signal will be—so you should consider switching in the highpass filter as a "last resort" problem-solving tactic. For many applications, the M-Audio shock mount will successfully reduce the noise from low-frequency vibrations.
10. Now you can adjust your mic preamp gain level, phase, etc. as appropriate.
11. When shutting down the mic, you should always turn off the power supply first and wait for the red LED to go out completely before removing the cables.

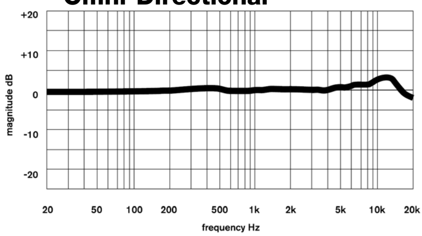
Multiple Polar Pattern Selection

Cardioid





Omni-Directional



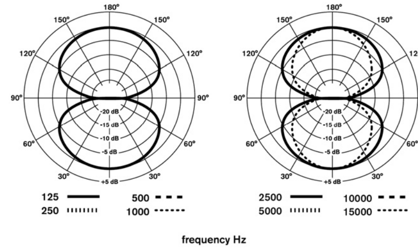
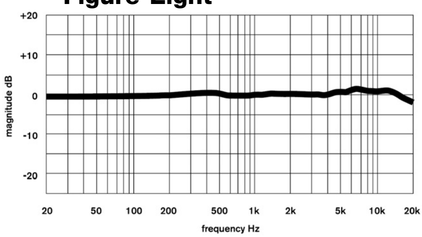
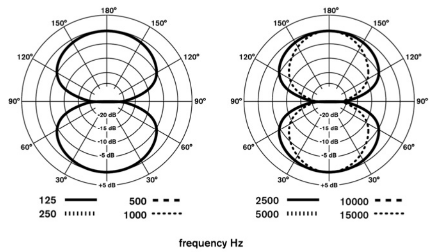


Figure-Eight





Technical Specifications

Type	Large-Diaphragm Multi-Pattern Vacuum Tube Condenser
Capsule	3-micron thick Mylar diaphragm with evaporated gold, double sided; 1-inch diameter
Transconductance amplifier	6205M pentode vacuum tube, wired as a triode, military grade selected
Frequency Response	20Hz – 20kHz ±1dB
Sensitivity	30mV/Pa (-30.5dBV)
Max. SPL for 0.5% THD	132dB (or 142dB with 10dB pad)
Equivalent noise level	18dB (A-weighted)
Output impedance	200 Ω, transformer isolated
Recommended load impedance	> 1 kΩ
Connectors	7-pin male XLR for mic output to power supply; 3-pin male XLR for power supply output
Attenuation and rolloff	switchable 10dB pad; switchable 80-Hz 2nd order (12dB/octave) rolloff
Polar patterns	cardioid, omni, figure-8
Size/weight	8-1/4" (h) x 3" (w) x 2" (d); 1.6 lbs.

** Specifications subject to change without notice*

Guía del usuario (Español)

Introducción

Felicidades por la compra del micrófono de condensador de válvulas de vacío multi-patrón de diafragma grande M-Audio Sputnik. Muchos artistas de estudio de todo el mundo confían en los micros M-Audio para capturar interpretaciones acústicas con claridad y un balance tonal preciso. El micrófono de válvulas M-Audio Sputnik avala esta reputación, ya que se trata de una solución profesional para aplicaciones de alto nivel. Fabricado según las más estrictas normas de calidad de audio, el micrófono Sputnik responde a las necesidades de los profesionales más exigentes.

El Sputnik es la culminación de más de un año de investigación y desarrollo. Basado en un diseño clásico de válvulas de vacío y fabricado en instalaciones modernas con estándares de calidad actuales, este micro de condensador multi-patrón de diafragma grande proporciona el magnífico sonido clásico normalmente asociado a exclusivos y costosos micrófonos vintage como el Neumann U47 o el AKG C12. De hecho, su rica respuesta de medios-graves y medios-agudos lo sitúa en un buen punto de equilibrio entre estos dos venerables micros.

La combinación de válvulas de vacío de clase militar, diafragma ultrasensible de Mylar con oro vaporizado, sólida construcción en latón y multiples patrones polares hace del Sputnik la elección ideal para grabaciones de voz o instrumentos y otras aplicaciones, y añade un carácter único al sonido. Hemos diseñado Sputnik partiendo de las exigencias de los mejores técnicos y productores de Los Ángeles, que ya cuentan con un nuevo clásico para sus estudios. Nos complace presentarle la solución de microfonía más versátil y de sonido más natural que existe para aplicaciones profesionales y de alto nivel.

Contenido de la caja

- micrófono Sputnik
- alimentador
- cable 7-pin
- cable alimentación IEC con toma de tierra
- estuche
- suspensión
- bolsa de tela
- Guía del usuario
- Manual sobre la seguridad y garantía

Soporte

Para obtener información sobre los requisitos completos de sistema, la compatibilidad y el registro del producto, visite la sección de soporte del sitio web de M-Audio: **www.m-audio.com/support.**

Funcionamiento estándar

Aunque ya tenga experiencia en el uso y colocación de micrófonos, le recomendamos que lea las siguientes instrucciones antes de utilizar el micro Sputnik por primera vez.

ANTES DE EMPEZAR:

La fuente de alimentación del Sputnik viene preparada para funcionamiento a 100V~50/60Hz, 120V~50/60Hz, o 240V~50/60Hz. La etiqueta de la parte inferior de la fuente de alimentación indica el voltaje de CA. Sólo es posible modificar el voltaje alterando la circuitería interna, pero en ese caso la garantía del usuario queda anulada. Antes de utilizar el micrófono, asegúrese de que la fuente de alimentación está ajustada para aceptar el voltaje de CA apropiado para el lugar en el que va a usarlo. (Esto no supone ningún problema si ha comprado el micro en el mismo país en que va a trabajar con él.)

No obstante, si quiere utilizar el micrófono en otro lugar con un voltaje de CA diferente, le recomendamos que recurra a un transformador general de alta calidad y no a un convertidor de voltaje barato como los que se utilizan para maquinillas de afeitar eléctricas. Si usa uno de estos convertidores, es posible que el voltaje de salida sea una onda cuadrada y no sinusoidal, lo cual puede provocar ruidos e incluso "freír" el micro.

Tenga en cuenta que el fusible principal es reemplazable. Si tiene que cambiarlo, consulte la tabla de la parte inferior del alimentador para seleccionar el fusible y la intensidad de corriente adecuados.

Cuando esté seguro de que la fuente de alimentación está ajustada al voltaje correcto ya puede conectar el Sputnik.

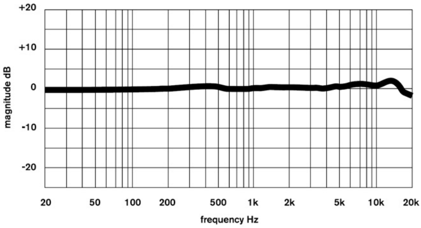
1. En primer lugar, asegúrese de que el alimentador está desactivado (y, preferiblemente, desenchufado de la toma de pared).
2. Conecte el cable de 7 pines del Sputnik al conector hembra de la parte trasera de la fuente de alimentación. (Oriente la muesca en forma de flecha del conector macho hacia arriba para alinear los pines correctamente.)
3. Enrosque la suspensión M-Audio en un pie de micro estable y coloque el Sputnik en la suspensión. El anillo de la parte inferior de la suspensión se adapta a la base del micro Sputnik y lo sostiene firmemente en su lugar. Le recomendamos que siempre utilice la suspension con el micro Sputnik, ya que proporciona una estructura segura y estable y reduce las vibraciones transmitidas desde el suelo por el pie de micro.
4. Conecte el extremo hembra del cable de 7 pines a la base del micro. Para alinear los pines más fácilmente, oriente el cierre del conector hembra hacia la misma dirección que la parte frontal del micro. (La parte frontal del micro es el lado con la indicación “Sputnik” grabada.)
5. Conecte un cable de micrófono XLR balanceado entre la fuente de alimentación y el previo que vaya a usar. Le recomendamos que utilice un cable de la mayor calidad posible. Y en general, cuanto más corto sea el cable, mejor. (No olvide que, dado que la fuente de alimentación del micro Sputnik ya proporciona los voltajes necesarios, no hace falta activar la alimentación phantom de +48V de su previo.)
6. Conecte el cable de toma de tierra de la fuente de alimentación a la toma de corriente de pared.
7. Ajuste al mínimo el nivel de ganancia de su previo de micro. Espere hasta que el micro Sputnik ya esté en funcionamiento para subirlo gradualmente.
8. Ahora ya puede activar el conmutador de encendido de la fuente de alimentación. El LED rojo de activación tarda unos 15 segundos en iluminarse completamente, y en principio debería esperar unos minutos antes de empezar la grabación para que el Sputnik se “caliente” y los voltajes se estabilicen. (Hemos diseñado el circuito con este tiempo de “calentamiento” para alargar la vida de la válvula de vacío.)
9. Seleccione el patrón polar y el nivel de atenuación adecuados para su configuración de grabación mediante los conmutadores situados en el cuerpo del micro Sputnik.

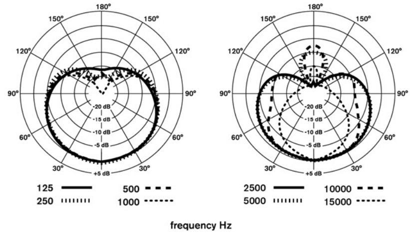
   El Sputnik incluye un pad de atenuación commutable de 10dB para situaciones en que el sonido grabado es lo bastante fuerte como para saturar alguna parte de la cadena de señal de audio.

   Además, también cuenta con un filtro pasa alto de 80-Hz de 2o orden (12dB/octava) para evitar molestias como el ruido de baja frecuencia procedente del tráfico del exterior del estudio o las vibraciones transmitidas por el soporte de micro y provocadas por los golpes que un intérprete puede dar en el suelo con el pie. Le recomendamos que utilice esta función cuidadosamente, ya que podría estar grabando una fuente sonora con información valiosa por debajo de los 80Hz. Es más, recuerde que cuanta menos circuitería introduzca en la ruta de señal, más limpia será la señal de salida, así que debería considerar este filtro como un “último recurso” para solucionar problemas. En la mayoría de situaciones, la suspensión M-Audio ya bastará para anular las vibraciones de baja frecuencia.
10. Ahora ya puede ajustar el nivel de ganancia, la fase y demás características de su previo de micro según sus necesidades.
11. Al desconectar el micro, desactive primero la fuente de alimentación y espere a que el LED rojo se apague completamente para retirar los cables.

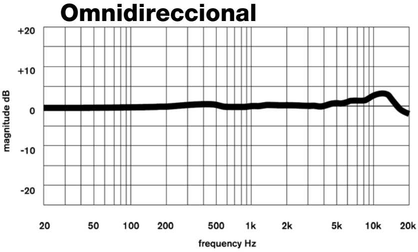
Selección de múltiples patrones polares

Cardioide





Omnidireccional



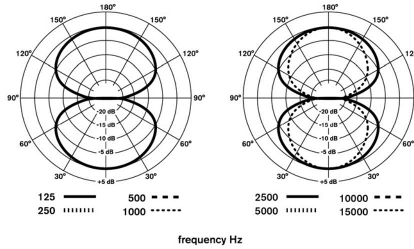
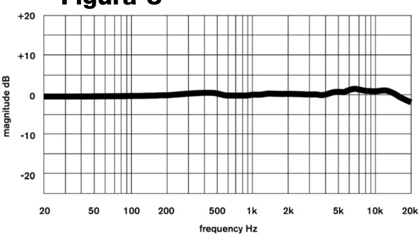
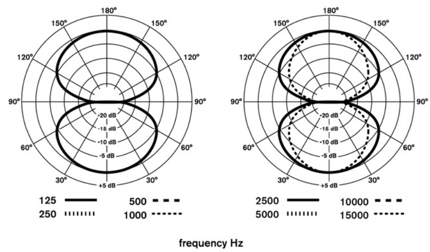


Figura-8





Características técnicas

Tipo	Micrófono de condensador de válvulas de vacío multi-patrón de diafragma grande
Cápsula	Diafragma de Mylar de 3 micras de grosor y 1 pulgada de diámetro de doble cara con oro vaporizado
Amplificador de transconductancia	Válvula de vacío 6205M de clase militar; pentodo conectado como tríodo
Respuesta en frecuencia	20Hz – 20kHz ±1dB
Sensibilidad	30mV/Pa (-30,5dBV)
Máxima SPL (Nivel de presión sonora) con 0.5% THD	132dB (o 142dB con pad 10dB)
Nivel de ruido equivalente	18 dB (ponderado A)
Impedancia de salida	200 Ω, aislado mediante transformador
Carga de impedancia recomendada	> 1 kΩ
Conectores	XLR macho de 7 pines para conectar la salida del micro al alimentador; XLR macho de 3 pines para la salida del alimentador
Atenuación y corte	atenuador conmutable de 10 dB; corte conmutable de 80-Hz de 2o orden (12dB/octava)
Patrones polares	cardioide, omni y figura de 8
Dimensiones/peso	21 cm (alto) x 7,6 cm (ancho) x 5 cm (profundidad); 720 g

** Las especificaciones mencionadas están sujetas a modificación sin previo aviso*

Guide d'utilisation (Français)

Introduction

Félicitations d'avoir fait l'acquisition du microphone à condensateur multi-directivité à lampe à vide et grande capsule, Sputnik, de M-Audio. Des artistes du monde entier comptent sur les microphones M-Audio pour des enregistrements acoustiques clairs et équilibrés. Le microphone à lampe Sputnik de M-Audio va même encore plus loin, offrant une solution haut-de-gamme pour les applications les plus exigeantes. Construit selon les normes sonores les plus élevées, le Sputnik répond aux besoins des utilisateurs professionnels les plus critiques.

Le microphone Sputnik représente le point culminant de plus d'un an de conception et de développement. Basé sur la conception classique à lampe à vide et construit dans les installations les plus modernes pour respecter les standards, ce condensateur multidirectivité et double face à grande capsule offre le son classique et riche normalement associé avec les plus rares et coûteux des microphones, comme l'U47 de Neumann et le C12 d'AKG. De fait, sa réponse riche dans les basses et douce dans les aigüs font de ce modèle le pont idéal entre ces deux classiques.

L'alliance d'une lampe à vide de qualité militaire avec la capsule Mylar or évaporé ultrasensible, la construction en cuivre et les divers diagrammes polaires du Sputnik le rendent idéal pour une très large palette de voix, instruments et applications - en particulier si vous mettez en lumière sa signature sonore. Pensé à partir de zéro, nous avons conçu le Sputnik avec les avis des meilleurs ingénieurs studio de l'industrie du disque - se convertissant immédiatement en classique. Nous sommes heureux de vous présenter ce que nous pensons être la solution micro la plus polyvalente et la plus naturelle pour les applications professionnelles et de haut niveau.

Contenu de la boîte

- microphone Sputnik
- alimentation
- câble 7 broc
- câble d'alimentation IEC relié à la terre
- mallette de voyage
- suspension anti-choc
- étui en tissue
- ce manuel de l'utilisateur
- consignes de sécurité et informations concernant la garantie

Assistance

Pour tous les renseignements concernant la configuration système minimale requise, la compatibilité et l'enregistrement du produit, veuillez visiter la section Assistance du site Internet de M-Audio : **www.m-audio.com/support**.

Utilisation du microphone Sputnik

Même si vous êtes un expert dans l'art des micros et du placement, nous vous recommandons de lire les instructions suivantes lors de la première installation du Sputnik.

AVANT DE COMMENCER :

L'alimentation du Sputnik est paramétrée par défaut pour un fonctionnement à 100V ~50/60Hz, 120V ~50/60Hz ou 240V ~50/60Hz. L'étiquette sur l'arrière de l'alimentation indique les principales tensions de secteur de fonctionnement CC. La seule façon de les changer est d'intervenir directement sur les circuits internes, mais vous (le client) ne pouvez le faire sans perdre les droits de votre garantie. Avant d'utiliser le micro, veuillez vérifier l'étiquette sur l'arrière de l'alimentation pour vous assurer qu'elle est bien compatible avec votre installation. (Cela ne devrait pas être un problème si vous l'avez acheté dans le pays où vous l'utilisez.)

Toutefois, si vous deviez l'utiliser ailleurs, avec une tension de secteur CC différente, nous vous recommandons d'utiliser un transformateur élévateur ou abaisseur de bonne qualité, plutôt que ceux, bon marché, tout juste bon pour un rasoir électrique. Si vous utilisez ce dernier, la tension de sortie peut être une onde carrée (et non sinus) - provoquant probablement un fonctionnement parasité et risquant de griller le micro!

Veuillez remarquer que le fusible secteur peut être remplacé par l'utilisateur. Si vous devez le changer, veuillez suivre le tableau sur l'arrière de l'alimentation de façon à sélectionner le fusible adéquat au courant utilisé.

Maintenant que l'alimentation est correctement réglée, vous pouvez commencer la configuration du micro Sputnik.

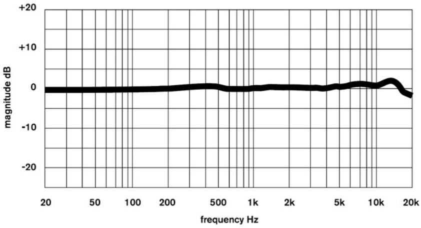
1. Premièrement, assurez-vous que l'alimentation est bien éteinte (mieux vaut même l'avoir débranchée de la prise murale).
2. Prenez le câble 7 broches du Sputnik et branchez-le sur la prise femelle sur l'arrière de l'alimentation. (Placer vers le haut la flèche sur la prise mâle, vous aidera à aligner les broches correctement.)
3. Visser la suspension anti-choc de M-Audio sur le pied micro puis placer le micro sur la suspension. L'anneau de montage fileté sur l'arrière de la suspension anti-choc se visse sur l'arrière du microphone Sputnik, le maintenant. Nous vous recommandons de toujours utilizer la suspension anti-choc avec le micro Sputnik car elle fournit une structure stable et sure réduisant de façon notable les vibrations dans le pied de micro.
4. Branchez l'extrémité femelle du câble 7 broches dans la base du micro. Pour vous aider à correctement aligner les broches, assurez-vous que le clip sur la prise femelle soit dirigé dans la même direction que l'avant du micro. (L'avant du micro correspond à la face où "Sputnik" est gravé.)
5. Branchez un câble micro XLR symétrique entre l'alimentation et votre préampli micro. Nous vous recommandons d'utiliser la meilleure qualité de câble possible. Dans la grande majorité des cas, plus le câble est court, mieux c'est. (Notez : étant donné que l'alimentation du Sputnik fournit les tensions nécessaires au micro, vous ne devriez pas utiliser la fonction d'alimentation fantôme +48V de votre préampli.)
6. Branchez le câble d'alimentation CC relié à la masse dans la prise murale.
7. Baissez le niveau de gain du préampli micro au minimum. Vous pourrez remonter doucement, peu à peu le niveau une fois le micro en marche.
8. Désormais, vous pouvez allumer l'unité sur l'alimentation. Comptez environ 15 secondes pour que le témoin rouge s'allume. Vous devriez alors idéalement laisser quelques minutes pour que le Sputnik "chauffe" et que les tensions d'usage se stabilisent avant d'enregistrer. (Nous avons volontairement conçu le circuit pour un "chauffage" lent, de façon à étendre la durée de vie de la lampe à vide.)
9. Sélectionnez le diagramme polaire et le niveau d'atténuation appropriés à votre dispositive d'enregistrement en utilisant les commutateurs sur le corps du micro Sputnik.

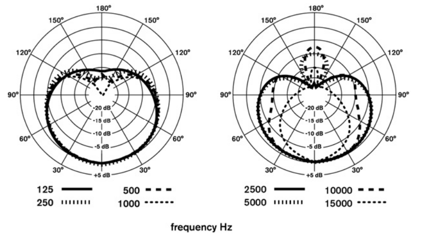
   Le Sputnik offre un pad d'atténuation de 10dB commutable, particulièrement pratique quand vous trouvez que le son que vous capturez est si fort qu'il risque de faire saturer un des éléments de la chaîne du signal sonore.

   De plus, vous disposez d'un filtre passe-haut de second ordre à 80-Hz (12 dB par octave) commutable pour filtrer les nuisances telles que le ronflement basse fréquence du trafic hors de votre studio ou les vibrations transmises par le pied du micro si l'interprète tape du pied. Nous vous recommandons de l'utiliser avec précaution car vous pouvez capturer une source sonore présentant des informations de valeurs sous les 80Hz ; de plus, souvenez-vous que moins de circuits interviennent, plus le son en sortie sera propre - le filtre passe-haut se doit par conséquent d'être une solution de "dernier recours". Dans de nombreux cas, la suspension anti-choc de M-Audio réduira les bruits dus aux vibrations basses fréquences.
10. Vous pouvez alors régler, selon vos besoins, le niveau de gain du préampli micro, la phase, etc.
11. Lors de l'extinction du micro, vous devez toujours couper l'alimentation d'abord, puis attendre que le témoin ne s'éteigne complètement avant de débrancher les câbles.

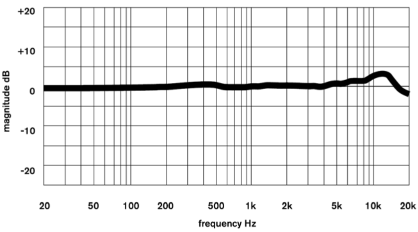
Sélection de diagrammes polaires multiples

Cardioïde





Omnidirectionnelle



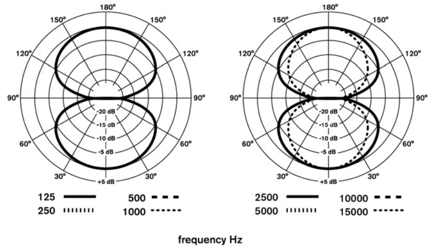
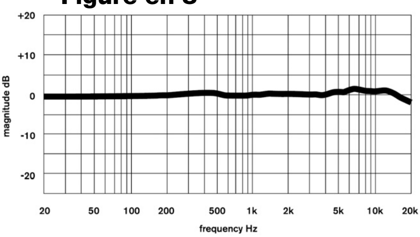
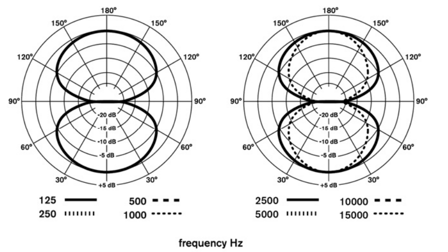


Figure en 8





Caractéristiques techniques

Type	Condensateur à lampe à vide multi-directivité à grand diaphragme
Capsule	Diaphragme de 3 microns en Mylar et or évaporé, double face, 2,54 cm de diamètre
Amplificateur de transconductance	Lampe pentode 6205M câblée en triode, qualité militaire
Bande passante	20Hz – 20kHz ±1dB
Sensibilité	30 mV/Pa (-30,5 dBV)
Max. SPL pour 0,5% TDH	132dB max. (ou 142dB avec pad -10dB)
Niveau de bruit équivalent	18dB (pondéré A)
Impédance de sortie	200 Ω, isolé par transformateur
Impédance de charge recommandée	> 1 kΩ
Connecteurs	XLR 7 broches mâle de micro à l'alimentation XLR 3 broches mâle en sortie d'alimentation
Atténuation et filtre passe-haut	Atténuateur 10 dB commutable; filtre passe-haut (12dB/octave) de 2ème ordre 80-Hz commutable
Diagrammes polaires	cardioïde, omni et figure en 8
Dimensions en cm et poids	21 (H) x 7,6 (l) x 5,1 (d) ; 0,73 kg

** Les caractéristiques techniques ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable*

Guida per l'uso (Italiano)

Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto del microfono valvolare a condensatore con diaframma di grandi dimensioni multi-diagramma di M-Audio. Gli artisti degli studi di registrazione di tutto il mondo si affidano ai microfoni M-Audio per avere estrema chiarezza e un preciso bilanciamento dei toni nelle registrazioni di esibizioni con strumenti acustici. Il microfono a tubo Sputnik di M-Audio contribuisce ad aumentare tale reputazione come soluzione al vertice della linea per applicazioni che richiedono un suono perfetto. Progettato secondo gli standard sonori più elevati, il microfono Sputnik soddisfa le esigenze di tutti i professionisti.

Il microfono Sputnik è il risultato di oltre un anno di lavoro nella progettazione e sviluppo. Basato su un progetto a valvole classico e realizzato presso strutture moderne con standard particolarmente elevati, questo microfono a condensatore da studio con diaframma doppio di grandi dimensioni multi-diagramma, offre il suono ricco e classic normalmente associato ai rari e costosi microfoni, quali il Neumann U47 e AKG C12. In effetti, la sua risposta ricca nei suoni medio-bassi e quella morbida nei suoni medio-alti lo pone a tutti gli effetti in mezzo a questi due straordinari microfoni.

La combinazione della valvola di elevata precisione, del diaframma ultrasensibile in mylar in oro evaporato, della robusta costruzione in ottone e dei diagrammi polari multipli lo rendono ideale per un'ampia varietà di voci, strumenti e applicazioni: soprattutto per mettere in risalto quel suono particolare. La progettazione del microfono Sputnik è stata eseguita seguendo le indicazioni dei tecnici di registrazione degli studi più importanti: il risultato è uno straordinario prodotto dal sapore classico. M-Audio è lieta di presentare ciò che ritiene essere la soluzione di microfono più versatile e dal suono naturale per applicazioni professionali e di fascia alta.

Contenuti della confezione

- Microfono Sputnik
- Alimentatore
- Cavo a 7 pin
- Cavo di alimentazione IEC con messa a terra
- Custodia di trasporto
- Supporto antivibrazioni
- Custodia morbida in panno
- Il presente manual utente
- Istruzioni di sicurezza e garanzia

Assistenza

Per maggiori informazioni in merito ai requisiti di sistema completi, informazioni in merito alla compatibilità e alla registrazione del prodotto, recarsi alla sezione assistenza del sito Web di M-Audio: **www.m-audio.com/support**.

Utilizzo del microfono Sputnik

Anche a coloro che sono esperti nella collocazione e nell'utilizzo dei microfoni, si consiglia di leggere le istruzioni seguenti per il primo utilizzo del microfono Sputnik.

OPERAZIONI PRELIMINARI:

L'alimentazione del microfono Sputnik è preimpostata in fabbrica per il funzionamento a 100V~50/60Hz, 120V~50/60Hz o 240V~50/60Hz; L'etichetta sulla superficie inferior dell'alimentatore indica il funzionamento con tensione di rete AC. L'unico modo per cambiare questa impostazione è alterando i circuiti interni, operazione che il cliente non è tenuto a compiere, pena l'invalidità immediata della garanzia. Prima di utilizzare il microfono, accertarsi che l'alimentatore sia impostato per accettare la tensione di rete AC locale. (Tale problema non sussiste se il prodotto è stato acquistato nel paese in cui verrà utilizzato).

In ogni caso, se occorre utilizzarlo in un'altra località con tensione di rete AC differente, si consiglia di utilizzare un trasformatore universal di elevata qualità, scartando i modelli economici, ad esempio quelli adatti ai rasoi elettrici. Se si utilizza un modello economico, la tensione di uscita potrebbe essere un'onda quadra (invece di un'onda sinusoidale) e in questo caso il funzionamento risulterebbe rumoroso e il microfono potrebbe danneggiarsi.

Nota: il fusibile può essere sostituito dall'utente. Se occorre sostituire il fusibile, attenersi alle indicazioni della tabella riportata sulla parte inferiore dell'alimentatore per selezionare il tipo corretto di fusibile con i dati di corrente appropriati.

Una volta verificato e impostato l'alimentatore sulla tensione corretta, è possibile collegare il microfono Sputnik.

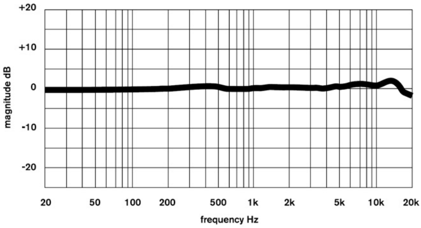
1. Accertarsi anzitutto che l'alimentatore sia spento (preferibilmente scollegato dalla presa di rete).
2. Collegare il cavo a 7 pin del microfono Sputnik alla presa femmina sul retro dell'alimentatore. (Ponendo verso l'alto la tacca sullo spinotto maschio si facilita l'allineamento corretto dei pin).
3. Avvitare il supporto antivibrazione M-Audio su un'asta per microfono robusta, quindi collocare il microfono Sputnik sul supporto antivibrazione. La ghiera filettata sulla parte inferiore del supporto antivibrazioni si avvita sulla parte inferiore del microfono Sputnik, fissandolo in posizione. Si consiglia di utilizzare sempre il supporto antivibrazioni con il microfono Sputnik poiché esso fornisce una struttura stabile e sicura e riduce enormemente le vibrazioni dovute all' asta da pavimento.
4. Collegare l'estremità femmina del cavo a 7 pin nella parte inferiore del microfono. Per agevolare l'allineamento dei pin, accertarsi che la molletta sulla spina femmina sia rivolta nella stessa direzione della parte anteriore del microfono. (La parte anteriore del microfono è quella che riporta incisa lateralmente la dicitura "Sputnik").
5. Collegare un cavo per microfono XLR bilanciato tra l'alimentatore e il preamplificatore. Si consiglia di utilizzare un cavo della massima qualità possibile. In generale, più corto è il cavo, migliori sono le prestazioni. (Attenzione: poiché l'unità di alimentazione del microfono Sputnik fornisce le tensioni necessarie al microfono, non utilizzare la funzione di alimentazione phantom +48V sul preamplificatore).
6. Collegare il cavo di alimentazione AC dell'alimentatore alla presa di rete.
7. Abbassare completamente il livello di guadagno del preamplificatore microfonico. Il livello verrà alzato gradualmente quando il microfono Sputnik sarà acceso e pronto a funzionare.
8. A questo punto accendere l'interruttore di alimentazione sull'alimentatore. Occorrono circa 15 secondi per l'illuminazione complete del LED e idealmente è opportuno attendere qualche minuto affinché il microfono Sputnik si "scaldi" e le tensioni operative di stabilizzino prima di iniziare la registrazione. (I circuiti di "riscaldamento" lento sono stati progettati in questo modo per estendere il ciclo di vita della valvola).
9. Selezionare il diagramma polare e il livello di attenuazione appropriati per l'impostazione di registrazione mediante gli interruttori sul corpo del microfono Sputnik.

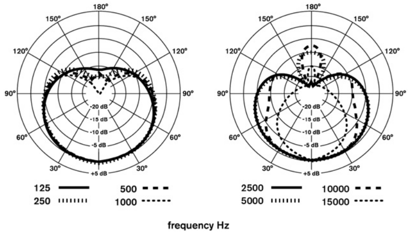
   Il microfono Sputnik contiene un attenuatore commutabile da 10dB, utile nelle situazioni in cui il suono che si cattura è sufficientemente forte da sovraccaricare alcune parti della catena del segnale audio.

   Inoltre, è presente un filtro di limitazione risposta in frequenza (roll-off) da 80-Hz 2° ordine passa alto (12dB/ottava) per escludere alcuni disturbi, quali i brusii a bassa frequenza del rumore del traffico al di fuori dello studio di registrazione o le vibrazioni trasmesse al microfono sull'asta da parte dell'artista che batte il tempo con i piedi. Si consiglia di utilizzare questa funzione con cautela nel caso si stia catturando una sorgente Sonora con informazioni importanti al di sotto degli 80Hz; inoltre, tenere presente che meno ciruitazione si introduce nel percorso del segnale, più chiaro risulta il segnale in uscita, per cui è opportuno prendere in considerazione l'attivazione del filtro passa-alto solo come "ultima risorsa" nella tattica di risoluzione dei problemi. Per molte applicazioni, il support antivibrazioni M-Audio riduce correttamente il rumore dovuto alle vibrazioni in bassa frequenza.
10. Ora è possibile regolare il livello di guadagno del preamplificatore, la fase, ecc. Nel modo più opportuno.
11. Quando si spegne il microfono, occorre sempre spegnere prima l'alimentatore e attendere che il LED rosso si spenga completamente prima di rimuovere i cavi.

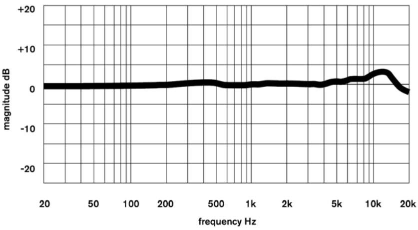
Selezione di più diagrammi polari

Cardioide





Omnidirezionale



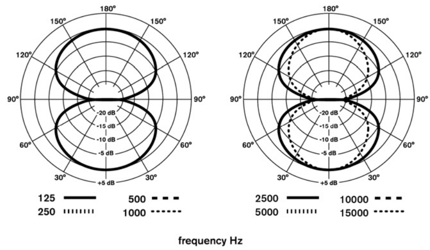
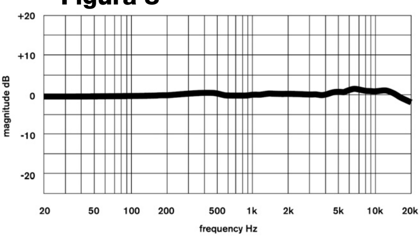
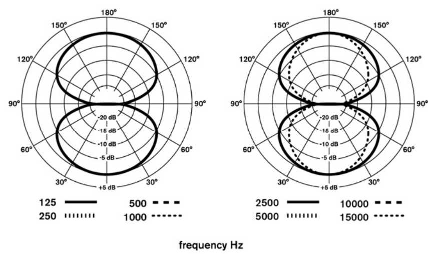


Figura 8





Specifiche Tecniche

Type	Condensatore a valvola con diagrammi multipli e diaframma di grandi dimensioni
Capsula	Diaframma in Mylar con spessore di 3 micron in oro evaporato, a doppio lato; diametro 1 pollice (2,54cm)
Amplificatore a transconduttanza	Valvola a pentodo 6205M, cablata come triodo, ad alta precisione
Risposta in frequenza	20Hz – 20kHz ±1dB
Sensibilità	30mV/Pa (-30,5dBV)
Max. SPL per 0,5% THD	132dB (o 142dB con attenuazione 10dB)
Livello di rumore equivalente	18dB (pesato A)
Impedenza di uscita	200 Ω, Ω, trasformatore isolato
Impedenza di carico consigliata	> 1 kΩ
Connettori	XLR maschio a 7 pin per l'uscita del microfono verso l'alimentatore; XLR maschio a 3 pin per l'uscita dell'alimentatore
Attenuazione e limitazione risposta in frequenza (rolloff)	Attenuatore commutabile 10dB; limitazione risposta in frequenza (roll-off) commutabile 80-Hz 2° ordine (12dB/ottava)
Diagrammi polari	cardioide, omni, cifra 8
Dimensione/peso	8-1/4" (h) x 3" (w) x 2" (d); 1,6 lbs.

** Le specifiche illustrate sono soggette a modifiche senza preavviso*

Benutzerhandbuch (Deutsch)

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für Sputnik entschieden haben, das Großmembran-Röhren-Kondensatormikrofon mit variabler Richtcharakteristik von M-Audio. Studiomusiker aus aller Welt vertrauen auf M-Audio-Mikrofone für klare Aufnahmen mit präziser tonaler Balance. Das Sputnik-Röhrenmikrofon von M-Audio übertrifft als Spitzenprodukt mit seinem extrem sauberen, Weltklasse-Sound für anspruchsvollste Anwendungen sogar höchste Erwartungen. Mit seiner hervorragenden Klangqualität ist Sputnik wie geschaffen für unsere kritischsten professionellen Anwender.

Sputnik ist das Ergebnis eines einjährigen Entwicklungs- und Gestaltungsprozesses. Modernste Fertigungstechnik und strengste Verarbeitungsstandards geben diesem Studio-Großmembran-Kondensatormikrofon mit umschaltbarer Richtcharakteristik seinen satten, warmen Klang, wie man ihn sonst nur von den nur noch selten zu findenden, hochpreisigen Mikrofonen wie etwa Neumann U47 und AKG C12 kennt. Mit seinem satten Tiefmittelbereich und der sauberen Ansprache im Hochmittelbereich lässt es sich ziemlich genau zwischen diesen beiden ehrwürdigen Mikrofone ansiedeln.

Die hochwertige Vakuumröhre, die hochsensible, goldbeschichtete Mylarmembran, das solide Messinggehäuse und die umschaltbare Richtcharakteristik machen das Sputnik ideal für nahezu alle Stimmlagen, Instrumente und Anwendungen, bei denen die Eigenart des jeweiligen Klanges voll und ganz zum Tragen kommen soll. Sputnik wurde unter Mitwirkung einiger der besten Studio-Ingenieure und -Produzenten aus L.A. entwickelt und ist damit sofort zu einem modernen Klassiker avanciert. Wir freuen uns, Ihnen heute dieses Mikrofon vorstellen zu dürfen, in unseren Augen (und Ohren) das vielseitigste Mikrofon mit dem natürlichsten Klang für professionelle High-End-Anwendungen.

Liferumfang

- Sputnik-Mikrofon
- Netzteil
- 7-poliges Mikrofonkabel
- geerdetes IEC Netzkabel
- Flightcase
- Spinne
- Stoffbeutel
- Benutzerhandbuch
- Sicherheitshinweise und Garantieinformationen

Kundendienst

Für die vollständigen Systemanforderungen, Kompatibilitätsinformationen und für die Produktregistrierung besuchen Sie bitte den Support-Bereich auf der M-Audio-Website: **www.m-audio.com/support**.

Einsatz des Sputnik-Mikrofons

Auch wenn Sie bereits langjährige Erfahrung im Umgang mit Mikrofonen haben, empfehlen wir Ihnen die folgenden Hinweise zum Anschluss und zur Platzierung Ihres Sputnik zu lesen.

ALLGEMEINE HINWEISE:

Netzanschluss ab Werk: 100V ~50/60Hz, 120V ~50/60Hz oder 240V ~50/60Hz. Die für Ihr Sputnik erforderliche Netzspannung ist an der Unterseite des Netzteils angegeben. Um diese zu ändern, muss das Netzteil geöffnet werden. Allerdings verfällt die Garantie, wenn Sie (als Kunde) dies eigenmächtig tun. Überprüfen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Mikrofons, dass die an der Unterseite des Netzteils angegebene Netzspannung mit der Wechselspannung am Einsatzort übereinstimmt. (Dies ist in der Regel der Fall, wenn Sie das Mikrofon in dem Land gekauft haben, in dem Sie es auch einsetzen.)

Falls die vorhandene Netzspannung nicht mit der Mikrofonspannung übereinstimmt, sollten Sie einen guten Allzwecktransformator verwenden und nicht einen billigen Spannungswandler, wie sie etwa für Elektrorasierer erhältlich sind. Letzterer könnte unter Umständen eine Rechteckwelle (statt einer Sinuswelle) ausgeben, was mit großer Wahrscheinlichkeit zu unerwünschten Nebengeräuschen führt und mitunter sogar ihr Mikrofon zerstören kann!

Beachten Sie bitte, dass die Netzsicherung vom Anwender ausgewechselt werden kann. Im Bedarfsfall halten Sie sich bitte an die Angaben auf der Unterseite des Netzteils, und verwenden Sie eine Sicherung mit entsprechendem Nennstrom.

Sobald Sie sichergestellt haben, dass das Netzteil korrekt eingestellt ist, können Sie das Sputnik anschließen.

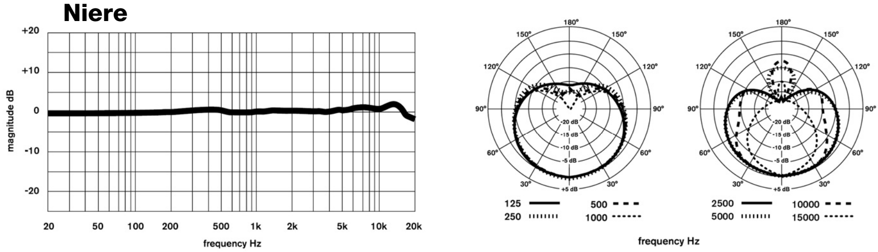
1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil ausgeschaltet ist (und am besten auch noch nicht in der Steckdose steckt).
2. Schließen Sie das Sputnik-7-Pin-Kabel an die Buchse an der Rückseite des Netzteils an. (Drehen Sie die Kerbe am Stecker nach oben, um die Pins von Stecker und Buchse aneinander auszurichten.)
3. Schrauben Sie die M-Audio-Spinnenhalterung auf einen Mikrofonständer und setzen Sie das Sputnik-Mikrofon in die Halterung ein. Drehen Sie das untere Ende des Sputnik in den Gewindering an der Unterseite der Spinne, um es sicher zu befestigen. Wir empfehlen, bei Verwendung eines Ständers das Sputnik stets mit der Spinne einzusetzen, da so Bodenvibrationen deutlich vermindert werden.
4. Schließen Sie die Buchse des 7-Pin-Kabels an das Mikrofon an. Die Pins sind richtig ausgerichtet, wenn der Clip an der Buchse zur Vorderseite des Mikrofons zeigt. (An der Vorderseite des Mikrofons befindet sich der "Sputnik"-Schriftzug.)
5. Schließen Sie ein symmetrisches XLR Mikrofonkabel an Netzteil und Mikrofon-Vorverstärker an. Verwenden Sie hierfür stets nur Qualitätskabel. Je kürzer das Kabel, desto besser. (Zur Erinnerung: Das Netzteil des Sputnik speist das Mikrofon bereits mit der für den Betrieb erforderlichen Spannung, daher sollten Sie die +48V-Phantomspeisung Ihres Vorverstärkers nicht einschalten.)
6. Schließen Sie das geerdete Wechselstrom-Netzkabel des Netzteils an eine Steckdose an.
7. Drehen Sie den Gain-Pegel des Mikrofon-Vorverstärkers ganz herunter. Er wird langsam wieder aufgedreht, sobald das Sputnik betriebsbereit ist.
8. Schalten Sie nun das Mikrofon am Netzteil ein. Es dauert ca. 15 Sekunden, bis die rote Power-LED voll aufleuchtet. Warten Sie am Besten einige Minuten, bis das Sputnik "warmgelaufen" ist und sich die Betriebsspannung stabilisiert hat, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen. (Diese langsame "Aufwärmphase" trägt erheblich zu einer längeren Lebensdauer der Vakuumröhre bei.)
9. Wählen Sie die für die Aufnahme passende Richtcharakteristik und einen entsprechenden Dämpfungspegel mit den Schaltern am Mikrofon.

   Sputnik ist mit einem zuschaltbaren 10dB-Dämpferpad ausgestattet, falls das aufzunehmende Signal so laut ist, dass es übersteuern könnte.

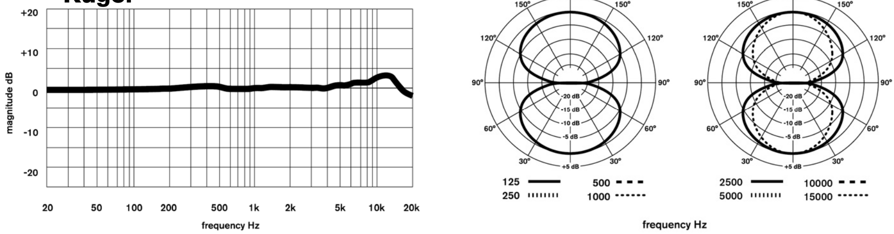
   Zudem verfügt es über ein zuschaltbares 80-Hz-Hochpass-Rolloff-Filter zweiter Ordnung (12dB/Oktave), um niederfrequentes Rumpeln (z.B. Verkehrslärm vor der Tür) und Vibrationen (z.B. vom taktschlagenden Fuß eines Musikers) herauszufiltern. Setzen Sie diese Funktion mit Bedacht ein, da das aufzunehmende Signal mitunter auch wichtige Informationen in den Frequenzen unter 80Hz enthält; bedenken Sie außerdem, dass Ihr Ausgangssignal sauberer ausfällt, je weniger Schaltungen es durchlaufen muss. Schalten Sie den Highpass-Filter also nur als "ultima ratio" zu. Für die meisten Anwendungen reicht die M-Audio-Spinnenhalterung aus, um niederfrequente Vibrationen zu unterdrücken.
10. Stellen Sie nun den gewünschten Gainpegel, Phase, usw. am Vorverstärker ein.
11. Ausschalten des Mikrofons: Schalten Sie erst das Netzteil aus und warten Sie, bis die rote LED vollständig erloschen ist, bevor Sie die Kabel abnehmen.

Auswahl der Richtcharakteristik

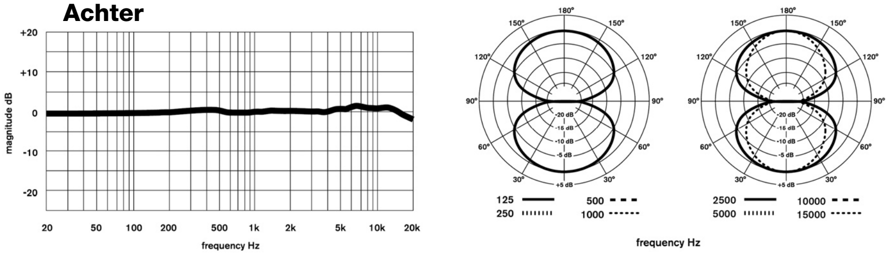
Niere



Kugel



Achter



Technische Daten

Typ	Großmembran-Röhrenkondensatormikrofon mit umschaltbarer Richtcharakteristik
Kapsel	3μ-starke beidseitig goldbedampfte Mylarmembran; 1" Durchmesser
Transkonduktanzverstärker	Als Triode geschaltete "military grade" 6205M-Vakuum-Pentode, Präzisionsschaltung
Frequenzgang	20Hz – 20kHz ±1dB
Empfindlichkeit	30mV/Pa (-30,5dBV)
Max. SPL für 0,5% THD	132 dB (bzw. 142 dB mit 10 db Pad-Dämpfung)
Äquivalentschalldruckpegel	18dB (A-weighted)
Ausgangsimpedanz	200 Ω, isolierter Wandler
Empfohlene Eingangsimpedanz	> 1 kΩ
Anschlüsse	7-poliger XLR-Stecker für Mikrofonausgang auf Netzteil; 3-poliger XLR-Stecker für Netzteilausgang
Dämpfung und Rolloff	Zuschaltbare 10 dB-Dämpfung; zuschaltbarer 80-Hz-Roll-Off 2. Ordnung (12 dB / Oktave)
Richtcharakteristika	Niere, Kugel, Achter
Maße und Gewicht	ca. 21 cm (H) x 7,5 cm (B) x 5 cm (D) / 726 g

** Die o.g. Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert warden.*

m-audio.com

MANUAL VERSION 1.0